Dmaths 3-00 pour OOo 2.0 et SO 8.0 : mode d'emploi

La licence se trouve à la dernière page. Conseil: imprimez ce mode d'emploi.
Vous avez à votre disposition une liste de diffusion et un forum: http://www.dmaths.org/
Cette version de dmaths fonctionne sous OpenOffice.org 2.0 et sous StarOffice 8.0

Vous pouvez afficher ou cacher la barre d'icônes de Dmaths en suivant:
Affichage > Barres d'outils > Dmaths-Barre, ou encore avec l'icône .

Vous pouvez régler les options de Dmaths en cliquant sur (voir quelques exemples).

Linux ou Windows

Vous pouvez cacher une ou plusieurs icônes en cliquant sur « afficher/masquer les icônes de la barre » dans le menu des options .
Vous pouvez désactiver ou activer la virgule sur le pavé numérique en suivant :
Outils > Options > Paramètres linguistiques > Langues > Touche séparateur de décimales.

Mac OS X

Reportez-vous au paragraphe « Personnalisation de la barre d'outils » du fichier Lisez-moi.
Vous n'êtes pas concernés par l'activation de la virgule du pavé numérique (gérée dans les Préférences Système).

Vous avez cinq possibilités: les macros rapides, les boîtes de dialogue, le mode texte, les macros bleues, le traceur de courbes.

Les macros rapides

Les boîtes de dialogues intuitives

Les autotextes

Les macros bleues

Tracer des courbes

Module statistiques et diagrammes en boîtes

Tableaux de variations et de signes

Utiliser la Galerie

Insérer un diagramme à l'aide du logiciel dia

Comment modifier un graphique

How-to Maths

En cas de problème utilisez la liste de diffusion ou le Forum: Didier Dorange-Pattoret

Exemples illustrant les options Factorielle, Produit de fractions et Formules espacées

Factorielle	***entrée + F10***	***résultat***
cochée	5!=120	$5!=120$
non cochée	!(x-2)(x+4)!	$\left\|(x-2)(x+4)\right\|$

Produit de fractions	***entrée + F10***	***résultat***
cochée	1/2*1/3*1/4=1/24	$\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}\times\frac{1}{4}=\frac{1}{24}$
non cochée	{1/2}*{1/3}*{1/4}={1/24}	
cochée	{5*14}/35*{10^-8*10^13}/10^-5	$\frac{5\times14}{35}\times\frac{10^{-8}\times10^{13}}{10^{-5}}$
non cochée	{{5*14}/35}*{{10^-8*10^13}/10^-5}	
cochée	ab_1/ab_2*a_1b/a_2b	$\frac{ab_1}{ab_2}\times\frac{a_1b}{a_2b}$
non cochée	{{ab_1}/{ab_2}}*{{a_1b}/{a_2b}}	

Retour accueil

Formules espacées	***entrée + F10***	***résultat***
cochée	(x^2+5)/(x-3)+(x^2+2)/(x+7)	$\frac{(x^2+5)}{(x-3)}+\frac{(x^2+2)}{(x+7)}$
non cochée		$\frac{(x^2+5)}{(x-3)}+\frac{(x^2+2)}{(x+7)}$

Les macros rapides

Elles permettent d'obtenir en un clic de souris ou à l'aide d'un raccourci clavier n'importe quelle formule.

A savoir:

1) Le séparateur pour les fractions est: { } obtenu en cliquant sur { } ou avec MAJ+F10
2) Le caractère **§** appellera la macro Formulegraphique2 en cours d'exécution
3) Les parties de formule comprises entre deux **&** seront inchangées
4) Les parties comprises entre deux **$** seront traitées comme avec MetenFormule
5) Le séparateur pour mesure algébrique et norme est **!**. Une option permet d'utiliser **!** pour écrire les factorielles.
6) La macro appelée utilisera soit le texte sélectionné ou en l'absence de sélection la chaîne de caractères où se trouve le curseur ou la chaine comprise entre **$$** et le mot contenant le curseur.
7) Les boutons : lancent des macros qui permettent d'encadrer, de changer, d'augmenter ou de diminuer la taille, selon le cas, de la formule sélectionnée, des formules incluses dans la sélection ou dans tout le document.

Pensez à utiliser les macros:

MetentreParentheses	MetentreAccolades	MetenRacineBleue	
( ) ou ( ) puis ( )	{ }	( ) puis √	rc puis F3
CTRL+MAJ+F10	MAJ+F10	CTRL+MAJ+R nroot{}{}	sqrt{}

En cas de problème utilisez les Boîtes de Dialogues : ( ), { }, [ ], F ou .

1) MetenFormule
2) MetenVecteur
3) MetenMesureAlgébrique
4) MetenAngle
5) MetenLimite
6) MetenIntegrale
7) MetenSomme
8) MetenRacine
9) MetenSysteme
10) MetenMatrice
11) Quelques exemples

Le tableau récapitulatif — Retour accueil

1) MetenFormule:

Nom	*Icône*	*Raccourci clavier*	*Exemple: saisie*	*Résultat*
MetenFormule		F10	{2x+1}/{4x+1}-3	$\frac{2x+1}{4x+1}-3$

Quelques exemples:

Tapez puis cliquez sur *ou tapez F10*	*Vous aurez:*
f(x)=1+1/x-1/{x^2+1} {} s'obtient avec ou MAJ+F10	$f(x)=1+\frac{1}{x}-\frac{1}{x^2+1}$
f(x)=sqrt{x^2+1/{x^2+1}} sqrt s'obtient avec rc puis F3	$f(x)=\sqrt{x^2+\frac{1}{x^2+1}}$
f(x)=x^2+1 tapez F10 puis +1/x puis F10. Les formules se concatènent.	$f(x)=x^2+1+\frac{1}{x}$
1/2+&1/3&=5/6 la partie entre deux & est inchangée	$\frac{1}{2}+1/3=\frac{5}{6}$
{x+1}/{(x+2)(x-5)}	$\frac{x+1}{(x+2)(x-5)}$
A_n^p	A_n^p
S=left lbrace 1/2 right rbrace left lbrace right rbrace s'obtient avec: ou CTRL+MAJ+Z, puis .	$S=\left\{\frac{1}{2}\right\}$
S= Ø emptyset s'obtient avec ev puis F3	$S=\emptyset$
S=[-1/2;+inf[	$S=\left[-\frac{1}{2};+\infty\right[$ en mode petites parenthèses.
$${2x+1}/{x-1}<=35	$\frac{2x+1}{x-1}\leqslant 35$
$$ f(α) = 1 / α	$f(\alpha)=\frac{1}{\alpha}$
f(x)=(2x+1)(2x+1/2)	$f(x)=(2x+1)\left(2x+\frac{1}{2}\right)$

Retour accueil

2) MetenVecteur:

Nom	*Icône*	*Raccourci clavier*	*Exemple: saisie*	*Résultat*
MetenVecteur		Ctrl+Maj+V	AB	$\overrightarrow{AB}$

Quelques exemples:

Tapez puis cliquez sur	*Vous aurez:*
OG=-{1/3}(OA+OB+OC)	$\overrightarrow{OG}=-\frac{1}{3}(\overrightarrow{OA}+\overrightarrow{OB}+\overrightarrow{OC})$
MA+2MB puis à nouveau =3MG Les formules se concatènent.	$\overrightarrow{MA}+2\overrightarrow{MB}=3\overrightarrow{MG}$
OC=OA∧OB	$\overrightarrow{OC}=\overrightarrow{OA}\wedge\overrightarrow{OB}$
u∧(v∧w)	$\vec{u}\wedge(\vec{v}\wedge\vec{w})$
AB(-1;1/2)+BC(1/2;2)	$\overrightarrow{AB}\left(-1\ ;\ \frac{1}{2}\right)+\overrightarrow{BC}\left(\frac{1}{2}\ ;\ 2\right)$
2u(-1/2;5) en mode coordonnées verticales	$2\vec{u}\begin{pmatrix}\frac{-1}{2}\\5\end{pmatrix}$
AB.AC=AB.AH	$\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AH}$
aMA sélectionnez MA cliquez tapez +bMB sélectionnez MA cliquez.	$a\overrightarrow{MA}+b\overrightarrow{MA}$.
!!AB(-1;5)!!$=sqrt{26}$ sqrt s'obtient avec rc puis F3	$\left\|\overrightarrow{AB}(-1;5)\right\|=\sqrt{26}$
Attention cette macro supporte mal les racines carrées. En cas de difficulté, utiliser la macro graphique ou encore: AB($sqrt{2}$/2;5)	$\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}\frac{\sqrt{2}}{2}\\5\end{pmatrix}$ $\overrightarrow{AB}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\ ;\ 5\right)$

3) MetenMesureAlgebrique:

Nom	*Icône*	*Raccourci clavier*	*Exemple: saisie*	*Résultat*
MetenMesureAlgebrique		Ctrl+Maj+E	AB	$\overline{AB}$

Quelques exemples:

Tapez puis cliquez sur	*Vous aurez:*
OG=-1/3(OA+OB+OC)	$\overline{OG} = -\frac{1}{3}\left(\overline{OA} + \overline{OB} + \overline{OC}\right)$
AB(-1;1/2)+BC(1/2;2)=AC	$\overline{AB}\left(-1\ ;\ \frac{1}{2}\right) + \overline{BC}\left(\frac{1}{2}\ ;\ 2\right) = \overline{AC}$
$sqrt{2}$AB !!AB(-1;5)!!$=sqrt{26}$	$\sqrt{2}\,\overline{AB}$

4) MetenAngle:

Nom	*Icône*	*Raccourci clavier*	*Exemple: saisie*	*Résultat*
MetenAngle		Ctrl+Maj+A	ABC (u;1/2v)	$\widehat{ABC}$ $\left(\vec{u}\ ;\ \frac{1}{2}\vec{v}\right)$

Quelques exemples:

Tapez puis cliquez sur	*Vous aurez:*
A+2B+3/2C=140°	$\widehat{A} + 2\,\widehat{B} + \frac{3}{2}\widehat{C} = 140\,°$
(1/2u;-3/4v)+(v;w)=(u;w)+pi	$\left(\frac{1}{2}\vec{u}\ ;\ -\frac{3}{4}\vec{v}\right) + \left(\vec{v}\ ;\ \vec{w}\right) = \left(\vec{u}\ ;\ \vec{w}\right) + \pi$

5) MetenLimite:

Le caractère # permet d'avoir des écritures superposées.

Nom	*Icône*	*Raccourci clavier*	*Exemple: saisie*	*Résultat*
MetenLimite		Ctrl+Maj+L	mode1: 1/2;x/{x+1} mode2: t;+inf;f(t) mode1: 0#x>0;1/x mode2: t;2#t<2;x^2	$\lim\limits_{x\to\frac{1}{2}} \frac{x}{x+1}$ $\lim\limits_{t\to+\infty} f(t)$ $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x>0}} \frac{1}{x}$ $\lim\limits_{\substack{t\to 2\\ t<2}} x^2$

Quelques exemples:

Tapez puis cliquez sur	*Vous aurez:*
-{1/2}^+;(x/{x+1/2}) rem: 0^+ pour 0^+	$\lim\limits_{x\to-\frac{1}{2}^+}\left(\frac{x}{x+\frac{1}{2}}\right)$
0^+;1/x puis CTRL+MAJ+L puis =+inf puis F10 Les formules se concatènent	$\lim\limits_{x\to 0^+}\frac{1}{x}=+\infty$
-1;f(x)$=25+1/e$ rem: le signe $ permet de traiter le reste de la formule . ou encore: -1;f(x) puis =25+1/e puis F10.	$\lim\limits_{x\to-1} f(x)=25+\frac{1}{e}$

Retour accueil

6) MetenIntegrale:

Nom	*Icône*	*Raccourci clavier*	*Exemple: saisie*	*Résultat*
MetenIntegrale		Ctrl+Maj+I	mode1: f(x) mode2: 1/t;t mode3: -{1/2};5;x/{x+1} mode4: 1;nroot{}{2};f(t);t	$\int f(x)\,dx$ $\int \frac{1}{t}\,dt$ $\int_{-\frac{1}{2}}^{5} \frac{x}{x+1}\,dx$ $\int_{1}^{\sqrt{2}} f(t)\,dt$

Exemple:

Tapez puis cliquez sur	*Vous aurez:*
1;x;1/t;t$=ln(x)$ ou encore 1;x;1/t;t puis puis =ln(x) puis F10	$\int_{1}^{x} \frac{1}{t}\,dt = \ln(x)$
1;x;1/t;t puis CTRL+MAJ+I puis =ln(x) puis F10 Les formules se concatènent	$\int_{1}^{x} \frac{1}{t}\,\mathrm{d}t = \ln(x)$

7) MetenSomme:

Nom	*Icône*	*Raccourci clavier*	*Exemple: saisie*	*Résultat*
MetenSomme		Ctrl+Maj+S	mode1: k^2 mode2: 0;+inf;(k^2+k) mode3: k;0;n;k^2	$\sum k^2$ $\sum_{0}^{+\infty} \left(k^2+k\right)$ $\sum_{k=0}^{k=n} k^2$

Exemple:

Tapez puis cliquez sur	*Vous aurez:*
k;1;n;k$={n(n+1)}/2$ rem: le signe $ permet de traiter le reste de la formule .	$\sum_{k=1}^{k=n} k = \frac{n(n+1)}{2}$

Retour accueil

8) MetenRacine:

Nom	*Icône*	*Raccourci clavier*	*Exemple: saisie*	*Résultat*
MetenRacine		Ctrl+Maj+R	5 3;27	$\sqrt{5}$ $\sqrt[3]{27}$

Exemple:

Tapez puis cliquez sur	*Vous aurez:*
3^2+4^2$=5$	$\sqrt{3^2+4^2}=5$
4 puis Ctrl+Maj+R puis =2 puis F10	$\sqrt{4}=2$

9) MetenSysteme: Attention, il existe deux modes: systèmes alignés ou non, que l'on sélectionne avec le menu option icône ou le raccourci clavier CTRL+MAJ+O

Nom	*Icône*	*Raccourci clavier*	*Exemple: saisie*	*Résultat*
MetenSysteme		Ctrl+Maj+X	Mode non aligné x+2y=5;x-{1/2}y=-3/4	$\begin{cases} x+2y=5 \\ x-\frac{1}{2}y=-\frac{3}{4} \end{cases}$
			Mode aligné x;+;2y;=;5;;x;-;{1/2}y;=;-3/4	$\begin{cases} x+2y=5 \\ x-\frac{1}{2}y=-\frac{3}{4} \end{cases}$

Remarque: La macro graphique correspondante permet d'obtenir le même résultat de façon intuitive.

Attention: En mode aligné les blancs doivent être remplis par le caractère ` (Alt GR+`)

Exemple 2x;`;`;=;10;;x;+;y;=;3 pour obtenir: $\begin{cases} 2x = 10 \\ x+y=3 \end{cases}$.

10) MetenMatrice:

Nom	*Icône*	*Raccourci clavier*	*Exemple: saisie*	*Résultat*
MetenMatrice		Ctrl+Maj+M	-1;5;;5/2;4	$\begin{pmatrix} -1 & 5 \\ \frac{5}{2} & 4 \end{pmatrix}$

Remarque: La macro graphique correspondante contient davantage d'options.

Retour accueil

11) Quelques exemples:

exemple 1 :
Tapez: f(x)=6x+§ puis cliquez sur F vous aurez une boîte de dialogue vous permettant d'insérer une mesure algébrique.
$f(x) = 6x + \overline{AB}$

exemple 2 :
Pour écrire un système avec les colonnes alignées utilisez la macro MatriceGraphique [::],
et choisissez la dernière option { :

$$\begin{cases} 2x + \frac{1}{2}y = \sqrt{2} \\ -\frac{1}{2}x + y = 7 \end{cases}$$

exemple 3 :

(gom[F3] A; gom[F3] B)=pi/6 **sélectionné** puis CTRL+Maj+A donnera: $(\overrightarrow{\Omega A}\,;\overrightarrow{\Omega B}) = \frac{\pi}{6}$

qu'on peut obtenir aussi avec :
$$ (gom[F3] A; gom[F3] B)=pi/6 puis CTRL+Maj+A (sans avoir à sélectionner).

exemple 4 :

gom[F3] _ 1 gom[F3] _2 + gom[F3] gga[F3] = 15 u puis CTRL+Maj+V donnera:

$\overrightarrow{\Omega_1\Omega_2} + \overrightarrow{\Omega T} = 15\vec{u}$

exemple 5 :
Formules concaténées

Tapez 1;x;1/t;t puis CTRL+MAJ+I puis =ln(x) puis F10 et vous aurez: $\int_1^x \frac{1}{t}\,dt = \ln(x)$.

retour accueil

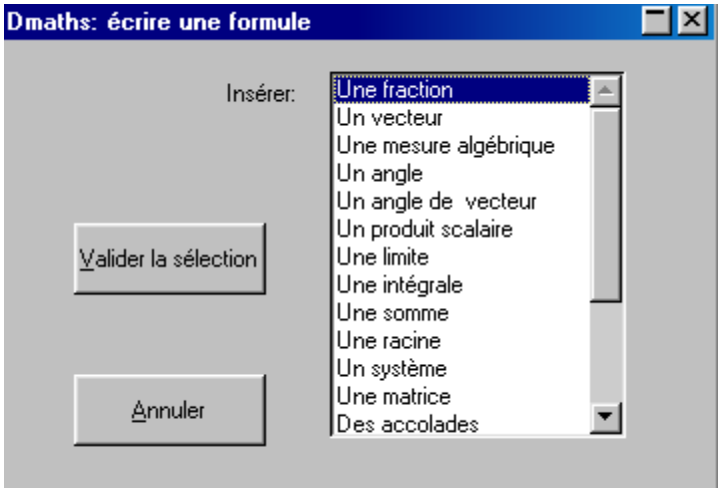
Tableau récapitulatif:

Nom	*Icône*			*Raccourci clavier*
MetenFormule		f(x)=1/x	$f(x)=\frac{1}{x}$	F10
MetenVecteur		AB	$\overrightarrow{AB}$	Ctrl+Maj+V
MetenMesureAlgebrique		AB	$\overline{AB}$	Ctrl+Maj+E
MetenAngle		ABC	$\widehat{ABC}$	Ctrl+Maj+A
		(u,1/2v)	$(\vec{u},\frac{1}{2}\vec{v})$	
MetenLimite		1/2;{x+1}/x	$\lim\limits_{x\to\frac{1}{2}}\frac{x+1}{x}$	Ctrl+Maj+L
		t;+infinity;(t^2+1)	$\lim\limits_{t\to+\infty}(t^2+1)$	
MetenIntegrale		f(x)	$\int f(x)\,dx$	Ctrl+Maj+I
		1/t;t	$\int\frac{1}{t}\,dt$	
		-{1/2};3;x/{x+1}	$\int_{-\frac{1}{2}}^{3}\frac{x}{x+1}\,dx$	
		1;x;1/t;t	$\int_{1}^{x}\frac{1}{t}\,dt$	
MetenRacine		3;5	$\sqrt[3]{5}$	Ctrl+Maj+R
MetenSomme		k^2	$\sum k^2$	Ctrl+Maj+S
		0;+inf;(k^2+k)	$\sum_{0}^{+\infty}(k^2+k)$	
		k;0;n;k^2	$\sum_{k=0}^{k=n}k^2$	
MetenSystème Mode non aligné Les équations ou inéquations sont séparées par ;		x+y=1;x-y=2	$\begin{cases}x+y=1\\x-y=2\end{cases}$	Ctrl+Maj+X
		x+y=1;x-y<=452	$\begin{cases}x+y=1\\x-y\leqslant 452\end{cases}$	
MetenMatrice Les coeffficients sont séparés par ; Les lignes par ;;		1;2;3;;4;5;6	$\begin{pmatrix}1&2&3\\4&5&6\end{pmatrix}$	Ctrl+Maj+M

Retour accueil

Les boîtes de dialogue « formule graphique »

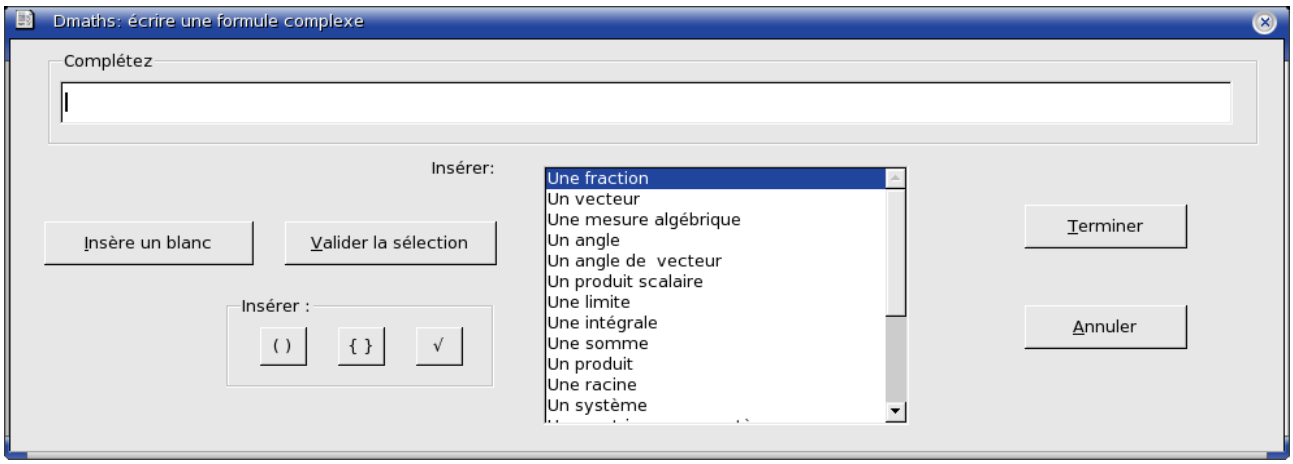
Cliquez sur et vous aurez la boite de dialogue Formule graphique2:



De là vous pourrez appeler d'autres boîtes de dialogue.

Dans chaque boîte la case à cocher « Écrire le code seul » vous permettra d'écrire le code sans la formule.

Cliquez sur et vous aurez la boîte de dialogue « FormuleGraphique »:



Retour accueil

Les raccourcis en mode texte :

On peut *éditer* ces « autotextes » par le menu Édition/Autotexte, ou en cliquant sur l'icône correspondante de la barre d'instruments. Pour les *utiliser* : tapez le **raccourci** puis **F3**.

Fonction	*Raccourci*	*Résultat*
1 à 12	1	**Ex 1:**
1L à 8L	3l	**Exercice 3:**
1p à 5p	1p	Exemple 1:
k pi	kpi	$+ k\pi$; $k \in \mathbb{Z}$
2 *k* pi	2kpi, k2pi	$+ 2k\pi$; $k \in \mathbb{Z}$
Théorème de Pythagore	pyt	théorème de Pythagore
Théorème de Thalès	tha	théorème de Thalès
Réciproque du théorème de Pythagore	rpyt	réciproque du théorème de Pythagore
Réciproque du théorème de Thalès	rtha	réciproque du théorème de Thalès
Barycentre	b3	le barycentre de {(;);(;);(;)}
Repère orthogonal	rog	repère orthogonal
Repère orthonomal	ron	repère orthonormal
Si et seulement si (texte)	ssti, ssit	si et seulement si

Majuscules accentuées, lettres liées, euro...

Raccourci	*Résultat*
é	É
è	È
ç	Ç

Raccourci	*Résultat*
à	À
ù	Ù
€, eur	€ (OpenSymbol)

Raccourci	*Résultat*
oe	œ
œ (*lié cette fois-ci*)	œ + F3 ⇒Œ oe+F3+F3⇒Œ

Raccourcis pour le pré-codage (en mode texte) des formules

Fonction	*Racc.*	*Résultat*	*+ F10*
nitalic (*non italique*)	ni	nitalic	*ex: nitalic{A_3}* ⇒ A_3 *et pas* A_3 ...
italic	i	italic	*Écris en italique...*
Espace fine	esf	`	*pour aérer...*
Suspension	...	dotslow	1 + 2 + … + 8
Exposant moins	em	^{"-"}	S^{"-"} ⇒ S^-
Exposant plus	epl	^{"+"}	S^{"+"} ⇒ S^+
Formule du binôme	fb	left(binom{n}{k}right)`p^{k}`q^{n-k}	$\left(\begin{matrix}n\\k\end{matrix}\right) p^k q^{n-k}$
Combinaisons *n k*	cnk	left(binom{n}{k}right)	$\left(\begin{matrix}n\\k\end{matrix}\right)$

Fonction	*Racc.*	*Résultat*	*+ F10*
Logarithme de base *a*	lga	log_{a}(x)	$\log_a(x)$
Intersection famille d'ensembles	ife	{}intersection csub{i=1}csup{n}A_{i}	$\bigcap_{i=1}^{n} A_i$
Réunion famille d'ensembles	rfe	{}union csub{i=1}csup{n}A_{i}	$\bigcup_{i=1}^{n} A_i$
Repère en 2D ou 3D	r2d, r3d	r2d⇒$$(nitalic{};widevec{},widevec{})	ex. $(\Omega;\vec{e}_1,\vec{e}_2,\vec{e}_3)$
Racine carrée de ...	rc	sqrt{}	sqrt{3} ⇒ $\sqrt{3}$
Exponentielle de ...	e, exp	e^{}	e +F3+ 5 +F10⇒ e^5

Raccourcis pour les lettres grecques

[g *si* « **g**rande » lettre = majuscule] + [2 initiales du nom sans accent] + [v *si* forme **v**ariante] + **F3**

Lettre	*Raccourci*	*Résultat*
Alpha	al	α
Beta	be	β
Delta	de, gde	δ, Δ
Epsilon	ep, epv	ϵ, ε
Eta	et	η
Gamma	ga, gga	γ, Γ
Khi	kh	χ
Lambda	la, gla	λ, Λ
Mu	mu	μ
Nu	nu	ν

Lettre	*Raccourci*	*Résultat*
Oméga	om, gom	ω, Ω
Phi	ph, phv, gph	ϕ, φ, Φ
Pi	pi, piv, gpi	π, ϖ, Π
Psi	ps, gps	ψ, Ψ
Rhô	rh, rhv	ρ, ϱ
Sigma	si, gsi	σ, Σ
Tau	ta	τ
Théta	th, gth	θ, Θ
Xi	xi, gxi	ξ, Ξ
Zéta ou Dzéta	z***a*** (car ze⇒$\mathbb{Z}^*$) ou dz	ζ

Raccourcis pour les ensembles

Noms d'ensembles : [Lettre du nom] + [m ou p *si* – ou +] + [e *si* étoile] + **F3**

Ensemble	*Raccourci*	*Résultat*
Grand N	n, ne ; nn	$\mathbb{N}$, $\mathbb{N}^*$; $n\in\mathbb{N}$
Grand Z	z, ze, zp, zm, zpe, zme ; nz	$\mathbb{Z}$, $\mathbb{Z}^*$, $\mathbb{Z}^+$, $\mathbb{Z}^-$, $\mathbb{Z}^{+*}$, $\mathbb{Z}^{-*}$ $n\in\mathbb{Z}$
Grand D	d	$\mathbb{D}$ (*formé de 2 lettres...*)
Grand Q	q, qe, qp, qm, qpe, qme	$\mathbb{Q}$, $\mathbb{Q}^*$, $\mathbb{Q}^+$, $\mathbb{Q}^-$, $\mathbb{Q}^{+*}$, $\mathbb{Q}^{-*}$
Grand R	r, re, rp, rm, rpe, rme	$\mathbb{R}$, $\mathbb{R}^*$, $\mathbb{R}^+$, $\mathbb{R}^-$, $\mathbb{R}^{+*}$, $\mathbb{R}^{-*}$
Grand C	c, ce	$\mathbb{C}$, $\mathbb{C}^*$
Ens. vide	ev	$\varnothing$

Fonction	*Racc.*	*Résultat*
Appartient à	ap	$\in$
N'appartient pas à	nap	$\notin$
Est inclus dans	inc	$\subset$
N'est pas inclus dans	nin	$\not\subset$
Intersection	int, uni	$\cap$
Union	uni	$\cup$
Infini	inf, -inf	∞, $-\infty$

Variables, fonctions, repères, suites...

Les noms de fonctions et de variables s'écrivent en italique (cf. règles de typographie).
Le faire en mode texte, donne une écriture cohérente avec celle de l'éditeur de formules.

Lettre	***Raccourci***	***Résultat***
Variables a, b, x, y, t	a, b, x, y, t ; t2, t3	a, b, x, y, t ; t^2, t^3
x exposant 2 à 5, n, et avec z...	x2, x3, x4, x5, xn ; z2...	x^2, x^3, x^4, x^5, x^n ; z^2, z^3, z^4, z^5, z^n
Fonctions $f, g, h,$ u, v, w	f, g, h, u, v, w	$f, g, h,$ u, v, w
f de x, etc.	fx, gx, hx, ux, vx, wx	$f(x), g(x), h(x),$ $u(x), v(x), w(x)$
x de t, etc.	xt, yt, zt	$x(t), y(t), z(t)$
Dérivées d'ordre 1	f'x, g'x, h'x, u'x, v'x, w'x ; x't, y't, z't	$f'(x), g'(x), h'(x), u'(x), v'(x), w'(x)$; $x'(t), y'(t), z'(t)$
Dérivées secondes	f"x, g"x, h"x, x"t, y"t, z"t	$f''(x), g''(x), h''(x), x''(t), y''(t), z''(t)$
Courbe C (indice f, g, h)	cc, cf, cg, ch	C, C_f, C_g, C_h
Ensemble de définition de f, f'	ef, efp	E_f , $E_{f'}$
Flèches	fl, fonc, foncs	$\rightarrow$, $\mapsto$, $\longmapsto$
Racine carrée de *nombre*	rc + **F3** + *nombre* + **F10**	rc + **F3** + 5 + **F10** $\Rightarrow$ $\sqrt{5}$
Exponentielle de *nombre*	e + **F3** + *nombre* + **F10**	e + **F3** + 2 + **F10** $\Rightarrow$ e^2
D rond (dérivée partielle)	dr	∂
Valeur absolue, norme	abs, no	$\vert$, $\Vert$
Composée (rond)	rond	$\circ$
Repères nommés	oij, oijk	$(O;\vec{i},\vec{j})$, $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$
Repère à renommer (2 ou 3 vecteurs, par défaut $(O;\vec{u},\vec{v})$)	ouv	$(O;\vec{u},\vec{v})$ ou $(O;\vec{e}_1,\vec{e}_2)$, $(O;\vec{u},\vec{v},\vec{w})$ ...
Suites (u_n), (v_n), (w_n)	sun, svn, swn	(u_n), (v_n), (w_n)
Termes d'indice 0 à 5, ainsi que n, de (u_n), (v_n), (w_n)...	u0, u1... u5, un ; v0... vn ; w0... wn	$u_0, u_1 \ldots u_5, u_n$; $v_0, v_1 \ldots v_5, v_n$; $w_0 \ldots w_5, w_n$

Relations, opérations, logique...

Raccourci	***Résultat***	***Raccourci***	***Résultat***	***Raccourci***	***Résultat***
-, m	$-$, $-$	dif ; env	$\neq$; $\approx$	pa	$\Vert$
*, /	$\times$, $\div$	ie, < ; se, >	$\leqslant$; $\geqslant$	pe	$\perp$
pv (prod. vectoriel)	$\wedge$	eq, éq, ssi	$\Leftrightarrow$	qq, ex	$\forall$, $\exists$
ca, ou sq (square)	$\square$	im	$\Rightarrow$	con (congru à)	$\equiv$
rond	$\circ$	eq1	$\sim$; $\simeq$	com (congru modulo)	$\equiv$ mod()

Ces autotextes sont en général **traduits automatiquement pour les transformations en formule**:

- Pour avoir: $x \in \mathbb{C}$, taper x ap **F3** c **F3**, sélectionner puis **F10** ; ou **$$**x ap **F3** c **F3**, **F10**.
- Pour avoir $3\,\alpha^2$, il suffit de taper 3al **F3** ^2 **F10**.

Retour accueil

Les macros bleues appelées par : () ou Ctrl+Maj+Z

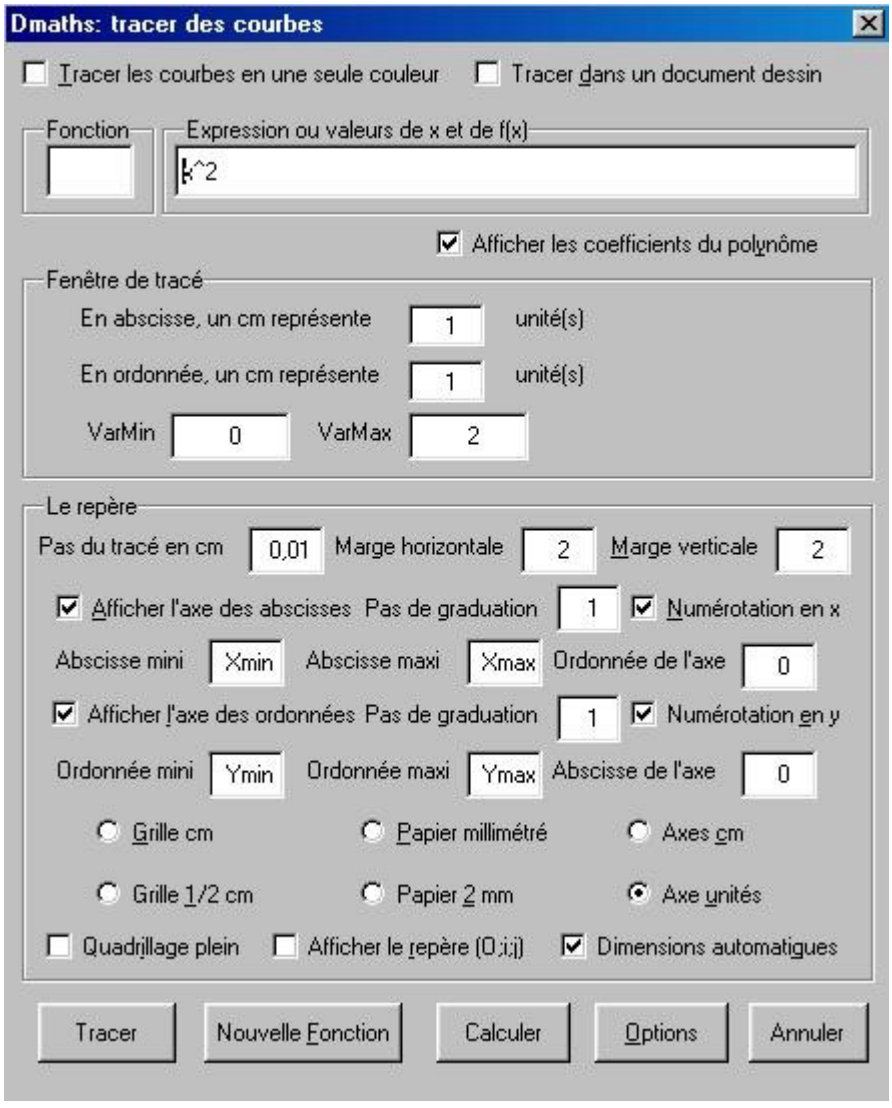
MetentreParentheses ( )	essai	(essai)	Ctrl+Maj+F10
MetentreAccoladesVariables { }	essai	left lbrace essai right rbrace	
MetenRacineBleue √	25	nroot{}{25}	
MetentreCrochets [ ]	essai	[essai]	
MetentreParenthesesVariables ( )	essai	left(essai right)	
MetentreCrochetsVariables [ ]	essai	left[essai right]	
MetenNorme || ||	widevec u	ldline widevec u rdline $\|\|\vec{u}\|\|$	
MetenValeurAbsolue | |	-1	abs{-1} $\|-1\|$	
Encadre le texte		essai de cadre essa de cadre	
Met en italique le caractère précédent le curseur	Le point M	Le point *M*	Maj+F3
Surligne les caractères situés entre les accolades bar	overline{ x+iy}= x –iy	$\overline{x+iy}=x-iy$	

Retour accueil

Tracer des courbes définies par une ou des fonctions ou par des points (plotteur)

Utilisez la macro repregraphique en cliquant sur:

Pour la macro repregraphique :
Vous pouvez tracer une courbe d'équation y = f(x) , paramétrique ou polaire.
Vous avez un module plotteur
Vous aurez alors la boîte de dialogue suivante:



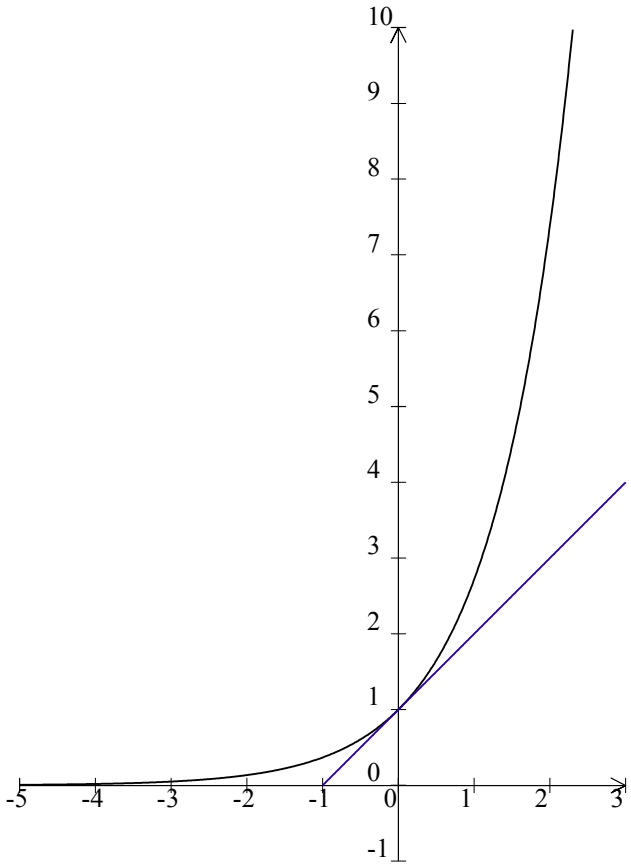
Retour accueil

Ce qu'il faut savoir:

1) Pour la fonction **exponentielle**, écrire exp, pour **logarithme népérien**, ln, pour le **logarithme décimal**, log10, pour la **racine carrée**, sqrt.
2) Utilisez les mêmes notations que dans le tableur: * pour mutilplier et / pour diviser. Par exemple $f(x)=\frac{2x^2+1}{x^2+1}$ s'écrira: (2*x^2+2)/(x^2+1).
3) Pour **modifier** le graphique obtenu:
   - Sélectionnez-le en cliquant dessus,
     Avec le bouton droit de la souris suivez: Groupe > Entrer
   - Faites les modifications (par exemple ajouter une légende)
   - Puis, en appuyant sur la touche majuscule, sélectionnez les objets un à un avec la souris et avec le bouton droit de la souris suivez: Groupe > Grouper
4) Utilisez le menu Options pour les couleurs etc...
5) Pour tracer une **droite parallèle à l'axe des ordonnées** utilisez son équation réduite comme expression: exemple x=2
6) **Xmin et XMax** donnent les abscisses minimale et maximale du repère. Par défaut, ce sont respectivement, la plus petite abscisse minimale et la plus grande maximale des fonctions saisies.
7) **Ymin et Ymax** donnent les ordonnées minimale et maximale du repère. Par défaut, ces valeurs sont calculées par le logiciel par la méthode de balayage.
8) Pour utiliser **la fonction Plotteur**, il suffit de saisir dans la fenêtre expression les coordonnées des points connus de la courbe séparés par des points virgules. Par exemple, si f(-1)=2; f(0)=4 et f(3)=1/2 on écrira: -1;2;0;4;3;0,5.
   On saisira ensuite Varmin=-1 et Varmax=3
9) Une **courbe paramétrique** se note sous la forme x(t);y(t). On saisit ensuite dans Varmin et Varmax les valeurs extrêmes du paramètre t.
10) Une **courbe polaire** se note r(t);P. On saisit ensuite dans Varmin et Varmax les valeurs extrêmes du paramètre.
11) On peut tracer jusqu'à neuf branches de courbes et on peut combiner courbes définies par une fonction, droites parallèles à l'axe des ordonnées et courbes définies par des points.
12) Le logiciel détermine, si besoin automatiquement, la fenêtre d'affichage.
13) Pour obtenir **un repère sans courbe** laissez la fenêtre de la fonction vide puis saisir au moins Xmin, Xmax, Ymin, Ymax.
14) Le bouton de commande **points** permet de placer un ou des points (max:9) dont on connaît les coordonnées.

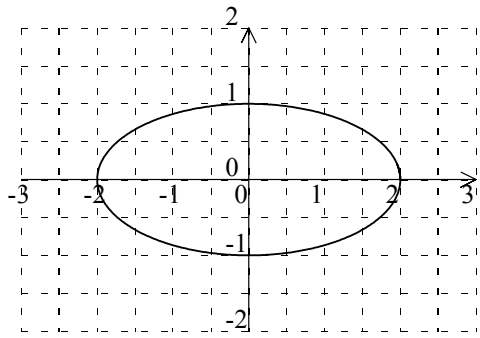
Retour accueil

Exemple1: La courbe représentative de la fonction exponentielle et sa tangente au point d'abscisse 1
Xmin=-3; Xmax=3;
Ymin=-1 et Ymax=10

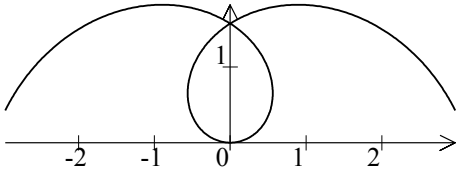


Retour accueil

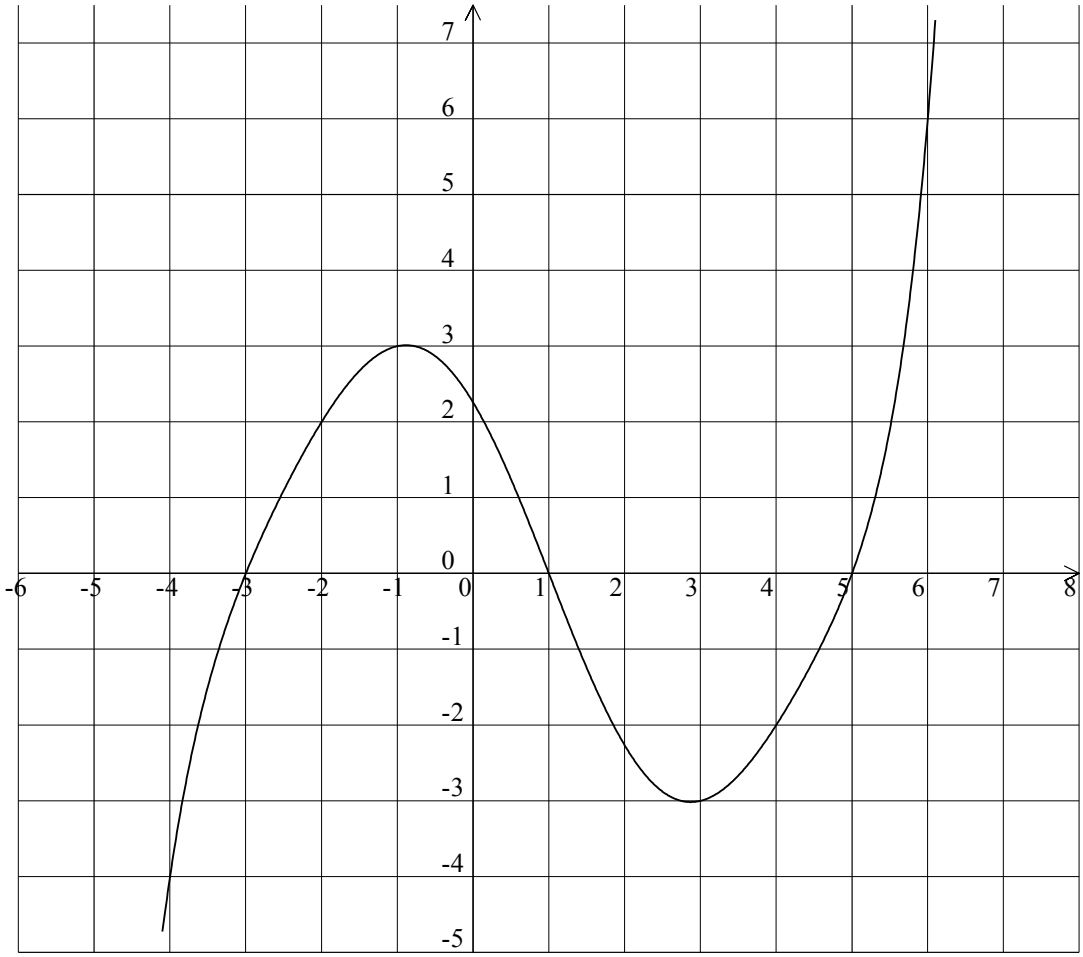
Exemple2: La courbe paramétrique
x(t)=2cos(t)
et y(t)=sin(t).
VarMin=0; VarMax=6,5
Xmin=-3; Xmax=3
Ymin=-2 et Ymax=2.
Option : grille ½ cm.



Exemple3: La courbe polaire r(t)=t avec t ∈ [-3;3].

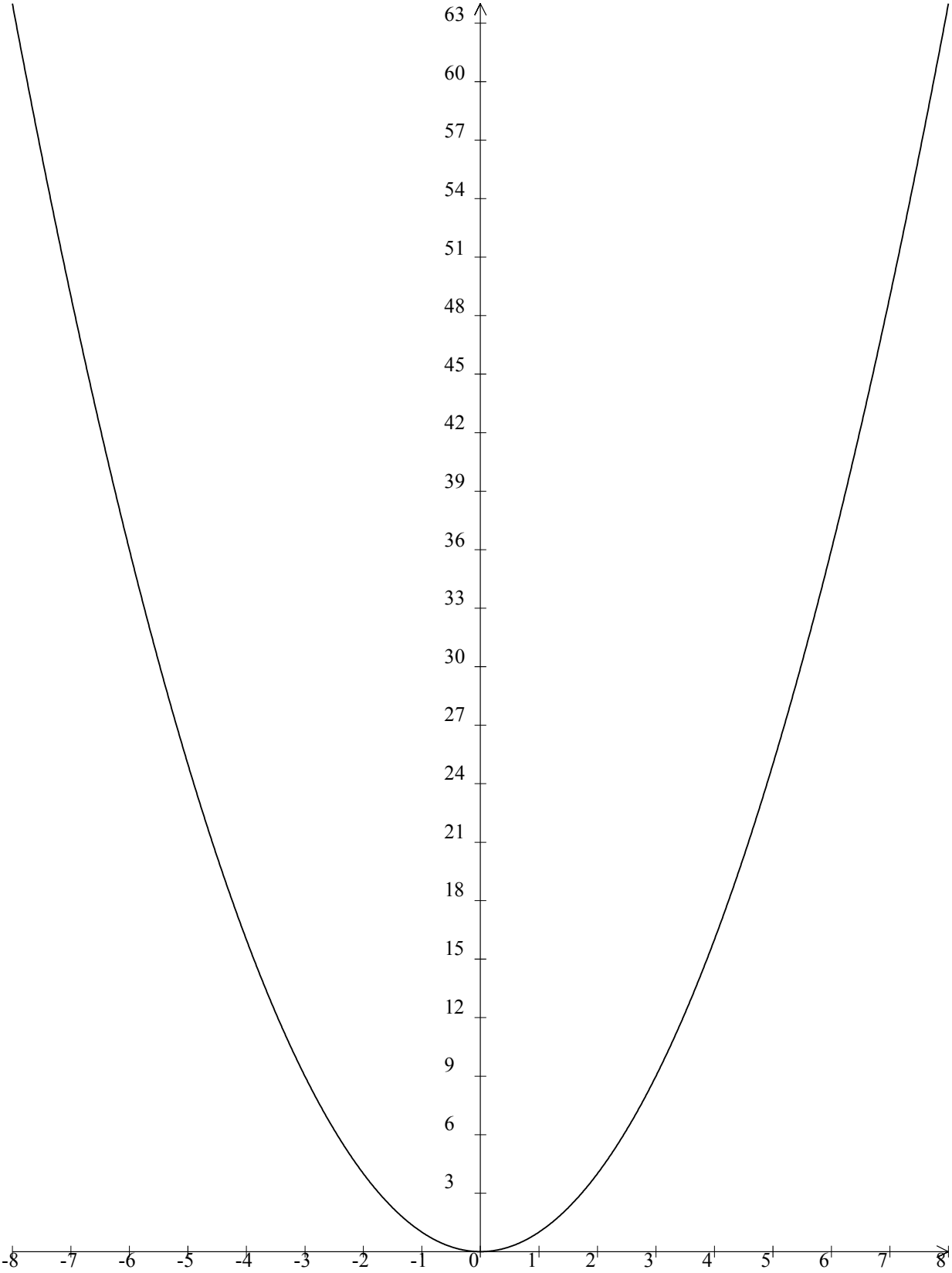


Exemple4: Module Plotteur: Une courbe qui passe par neuf points.
A saisir dans la fenêtre: -4;-4;-3;0;-2;2;-1;3;1;0;3;-3;4;-2;5;0;6;6



Retour accueil

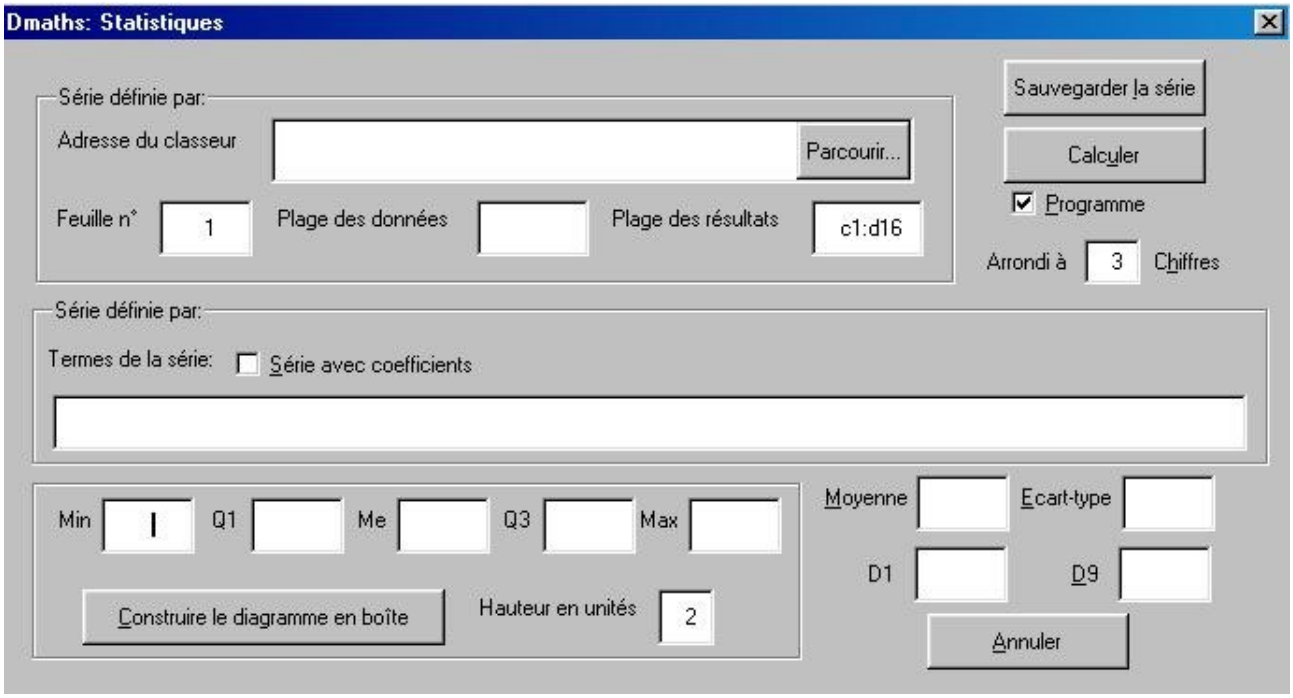
Exemple5: La fonction carré sur [-8;8] sans aucun réglage de fenêtre.



Retour accueil

Module statistiques et diagrammes en boîtes

Cliquez sur l'icône DiagBox: . Vous aurez la boîte de dialogue suivante:



Vous pouvez travailler sur trois types de série:

1) Série définie par ses termes qui peut alors être sauvegardée dans un fichier OpenOffice.org Calc ou Excel.
2) Série dont les termes sont dans une feuille de calcul nouvelle ou affichée à l'écran. La sauvegarde des résultats se fait dans le même classeur en paramétrant la feuille et les plages (données, résultats)
3) Série dans un classeur OpenOffice.org Calc dont on sélectionne le chemin avec le menu Parcourir, puis la plage de cellules.

Pour tracer seulement un diagramme en boîte, il vous suffit de saisir les valeurs de Min à Max.

Voir exemple ci-dessous:

Retour accueil

Un exemple: On donne chaque valeur de la série, avec son effectif ou coefficient associé. Par exemple, 1,25 a un ici effectif ou coefficient de 4 ...

1,25	4
2,45	1
4,58	1
38,3	1
5	1
6	4
-1	2

Écran:

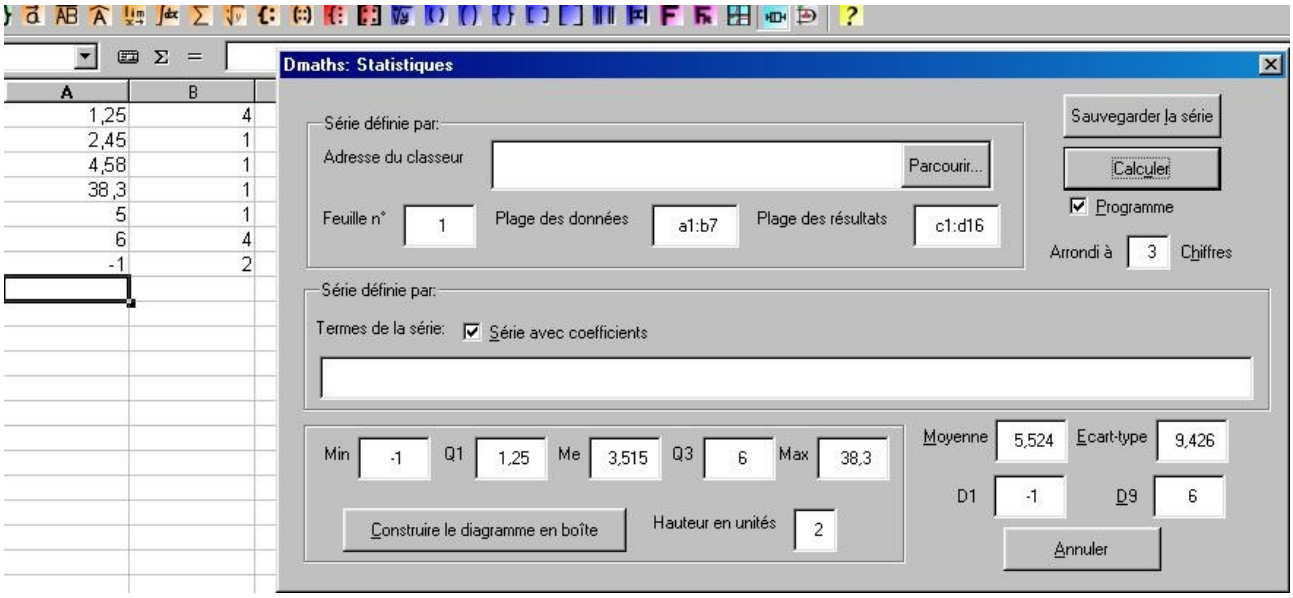
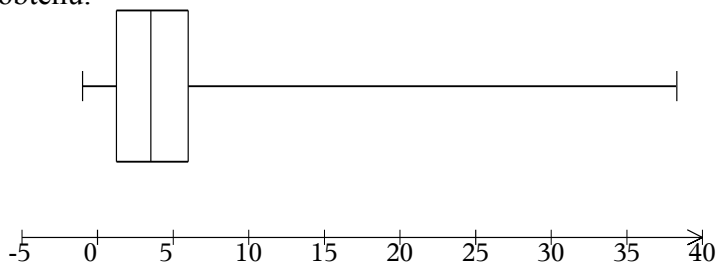


Diagramme en boîte obtenu:



Retour accueil

Tableaux de variations et de signes

Pour construire un tableau de variations ou de signes cliquer sur l'icône:

Voici un exemple de tableau de variations:

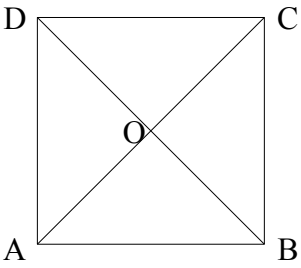
x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$f'(x)$		$+$		$+$	0	$-$		$-$	
$\frac{1}{x^2-1}$	0	↗	$+\infty$	$-\infty$	↗ -1	↘	$+\infty$	↘	0

Retour accueil

Utiliser la galerie

Comment intégrer une image de la galerie ?

1) Cliquer sur le bouton Gallery de la barre de fonctions:
2) Choisir le thème 2Dmaths ou 3Dmaths,
3) Sélectionner votre image puis glisser-déposer dans votre document:



4) Pour agrandir l'image en gardant les proportions (homothétie), sélectionner l'image puis appuyer sur la touche majuscule et modifier l'image.

Comment ajouter une image à la galerie ?

1) Dessiner l'image,
2) Tout sélectionner puis cliquer droit et « Grouper »,
3) Resélectionner en maintenant le bouton de la souris enfoncé,
4) Lorsque le curseur devient un rectangle glisser-déposer.

Retour accueil

Comment intégrer un diagramme dans un fichier texte ou un dessin

Utilisation de programmes annexes : Dmaths permet de lancer d'autres programmes, extérieurs à la suite bureautique.

I. Insérer un diagramme à l'aide du logiciel Dia:

Première partie: se procurer le logiciel dia et l'installer

Dia est un programme de création de diagrammes basé sur la bibliothèques GTK+ , sous licence GPL .
La page d'accueil du site se situe à l'adresse: http://www.lysator.liu.se/~alla/dia/

Sous Linux : Il est souvent intégré à la distribution. Les Mandrake contiennent des versions de dia en français.

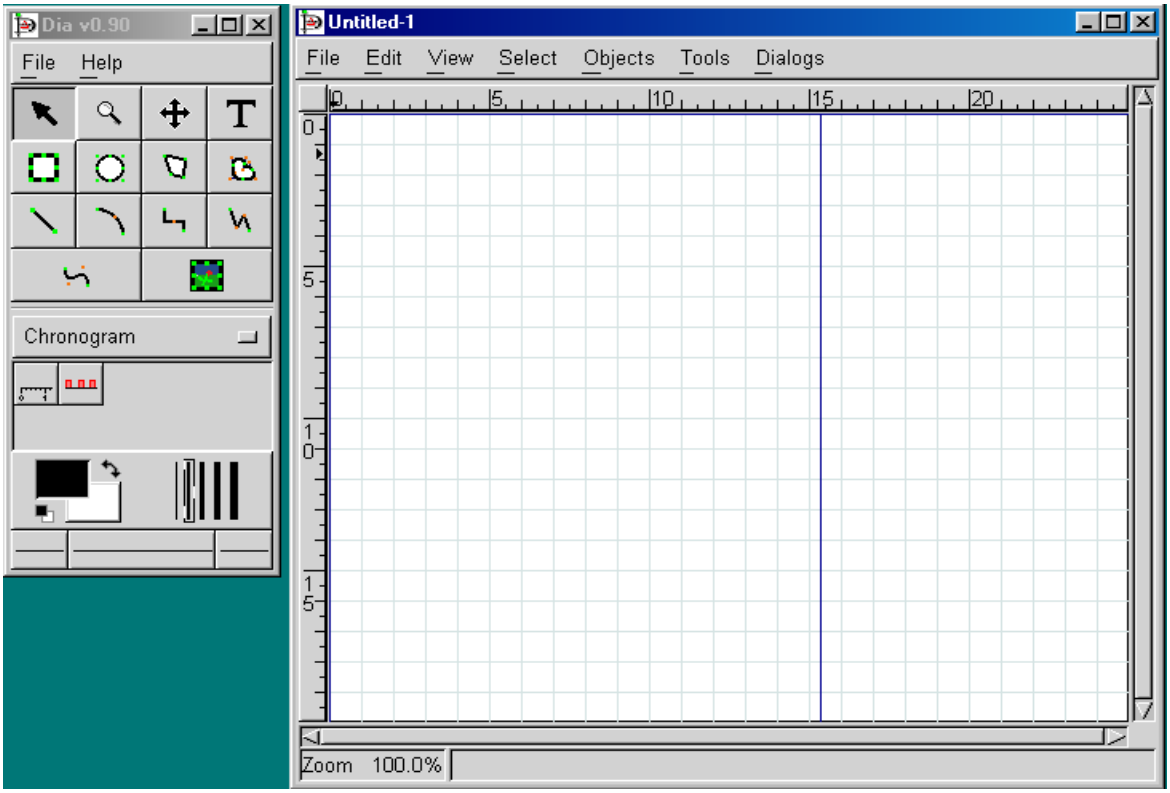
Si nécessaire on trouve les RPMs et les sources sur le site officiel de dia

Sous Windows : vous trouverez le logiciel à cette adresse: http://dia-installer.sourceforge.net/

Deuxième Partie: Intégrer des diagrammes dans un fichier texte OpenOffice Writer

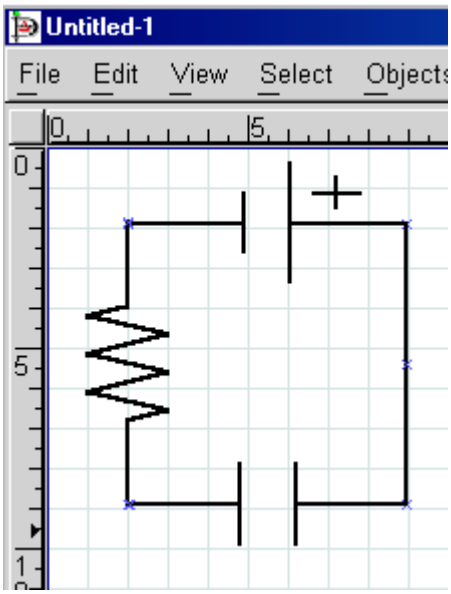
1) Lancer dia en cliquant éventuellement sur l'icône:

Créer un nouveau diagramme: File > New

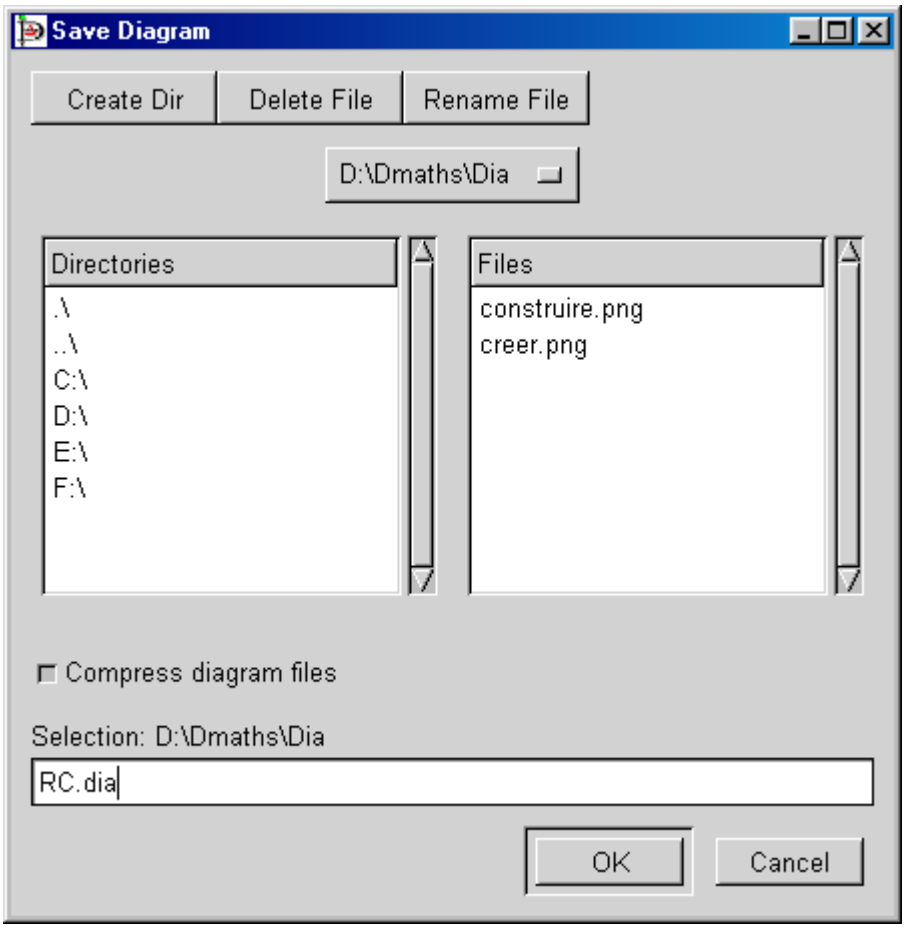


Retour accueil diagramme

1) Construire votre diagramme (déroulez sous Chronogram).



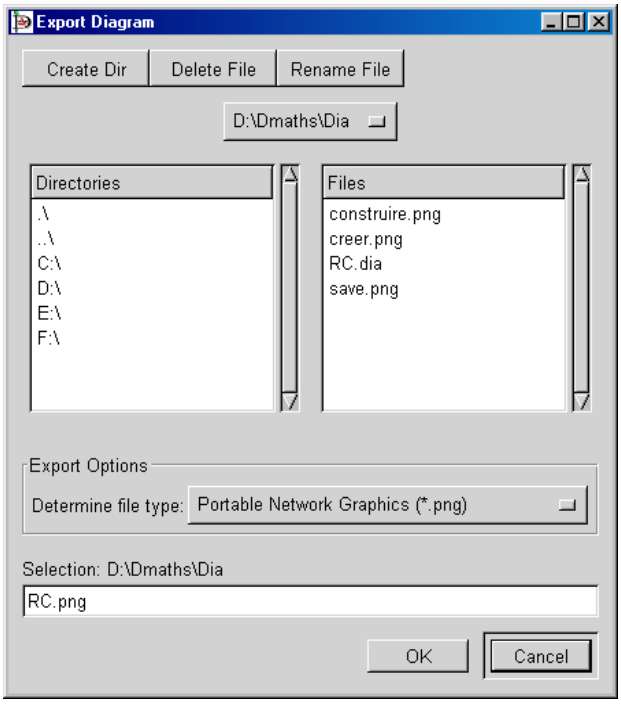
2) **(facultatif)** Si vous souhaitez le conserver tel quel alors enregistrez le, au format dia soit avec l'extension .dia



Retour accueil diagramme

3) Exporter le diagramme pour en faire un fichier image au format .png

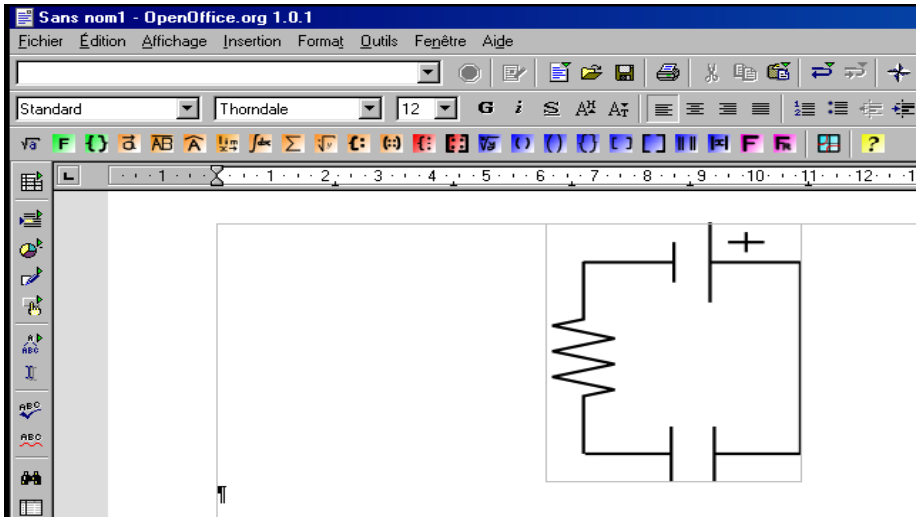
Sélectionnez: File > Export



Autre solution: si dia est fermé, accédez, avec l'Explorateur, au fichier RC.dia puis avec le bouton droit de la souris sélectionnez Creat png image

4) Dans OpenOffice, suivre le chemin Insertion > Image > A partir d'un fichier

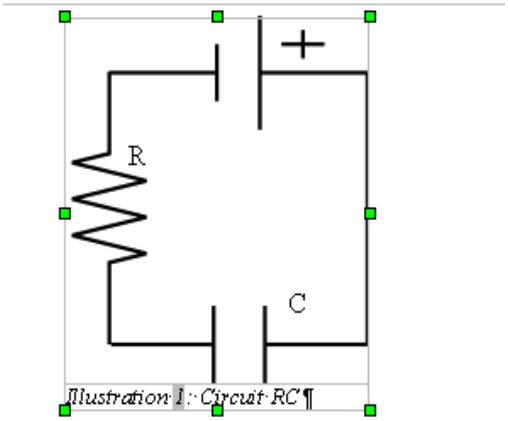
Sélectionnez RC.png.



5) Vous obtenez une image insérée dans votre fichier texte .

Vous pouvez la légender: Sélectionner l'image puis Bouton droit > Légender

Vous pouvez modifier le résultat avec les fonctions de dessin: ajouter du texte, une bulle...



6) **Vous pouvez modifier de façon plus sophistiquée** votre image en l'insérant dans un document OpenOffice Draw:

Suivre: Fichier > Nouveau > Dessin puis insérer votre image (RC.png).

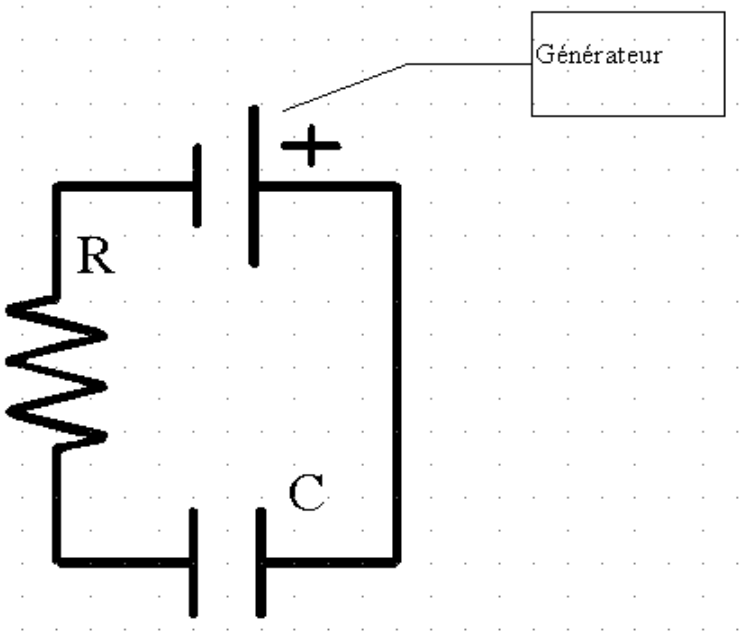
créer vos éléments. L'image ci-dessous a été convertie en polygone

(Bouton droit > Convertir > Polygone)

Les éléments créés peuvent être groupés: Maintenez la touche majuscule enfoncée puis cliquez sur les éléments un à un. Avec le bouton droit de la souris sélectionnez Grouper.

Si vous déformez votre image, tous les éléments seront déformés ensemble.

Il vous reste à l'importer dans un fichier texte.



Retour accueil diagramme

Insérer des figures géométriques construites avec Déclic (si installé)

Se procurer Déclic:

On trouve Déclic sur le site http://emmanuel.ostenne.free.fr/ .

Insérer des figures réalisées avec Déclic

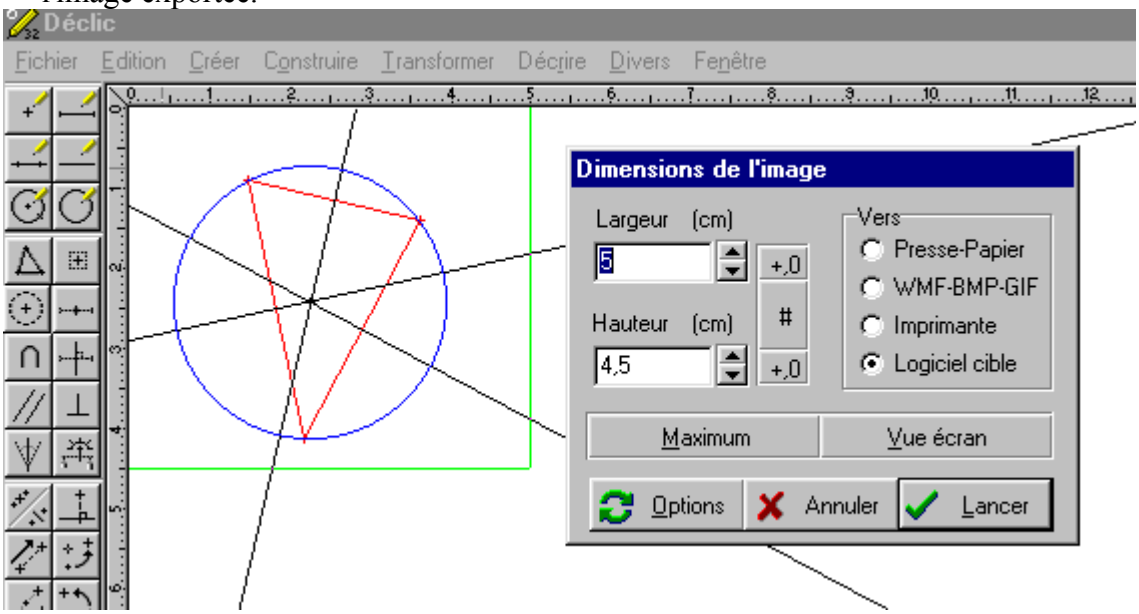
Déclic est au départ un logiciel réalisé sous Windows. La version pour Gnu/Linux possède moins de possibilités pour l'instant (voir la version la plus récente sur le site de Déclic).

➔ On commence par lancer le logiciel Déclic puis on construit ou on charge une figure.
Remarque : pour réutiliser le même outil dans Déclic, appuyer sur **W**.

➔ On déplace la figure **en haut et à gauche** de la fenêtre si nécessaire en cliquant-glissant à côté des tracés. L'image pourra être rognée en bas et à droite à l'étape suivante (« Exporter »).

➔ ***Pour Windows* :**

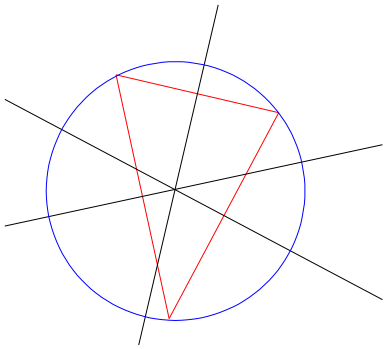
1. Avec **Fichier -> Exporter**, choisir « **vers Logiciel cible** » et définir les dimensions de l'image exportée.



Le choix du logiciel (ex: OpenOffice.org) est accessible via le bouton « Options », onglet « Export ». Dans ces options, on peut aussi choisir un fond (papier millimétré, etc.), la forme des points, etc.

2. (*Optionnel*) On peut sauvegarder la construction comme fichier Déclic (.fdc) pour pouvoir le modifier ultérieurement sans tout recommencer.
3. OpenOffice.org doit être actif. La figure est insérée sous forme vectorielle lorsque l'on clique sur « Lancer ».

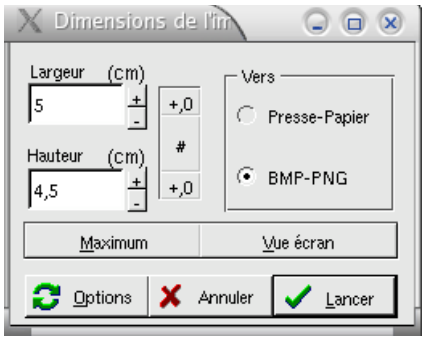
Exemple :



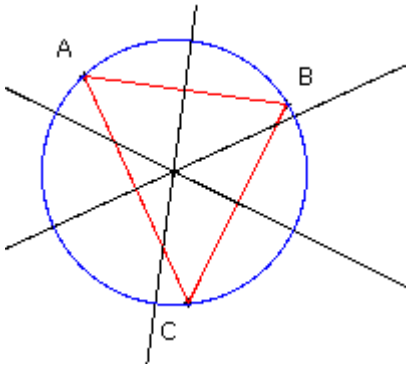
Variante: on peut exporter « **vers le presse-papier** » puis coller dans le document.

➔ ***Pour Gnu/Linux* : (*utilisable aussi sous Windows*)**. *L'export est pour l'instant uniquement possible en Bitmap. On obtient par exemple* :

1. Avec **Fichier -> Exporter**, choisir « **vers BMP-PNG** » (ou « vers WMF-BMP-GIF » sous Windows) et définir les dimensions de l'image exportée, puis sauvegarder l'image dans un fichier (ex: cercle.png).



à l'endroit voulu.



2. (*Optionnel*) On peut sauvegarder la construction comme fichier Déclic (.fdc) pour pouvoir le modifier ultérieurement sans tout recommencer.
3. Ensuite, dans le document OpenOffice.org, avec

   Insertion -> Image ->A partir d 'un fichier, insérer l'image

[Retour à l'accueil]

Comment modifier un graphique

Vous pouvez utiliser soit le module texte, soit **le module dessin** (faire un copier-coller) **qui offre plus de possibilités** en particulier rotations, figures en 3D ....

Pour ajouter des éléments

(Les fonctions de dessin sont accessibles par la barre d'instruments à gauche)

- Faire ces éléments, et les mettre sur le graphique
- Il faut ensuite tout **regrouper** (pour pouvoir par exemple déplacer l'ensemble du dessin en bloc) ;
  Méthode :

Choisir dans les fonctions de dessin le bouton de sélection , et **encadrer avec cet outil la zone** contenant tous les éléments et le graphique, puis **bouton droit –> Groupe –> Grouper**.
(On peut aussi **sélectionner un à un** tous les éléments **en maintenant la touche Maj enfoncée** et en cliquant bouton gauche, mais ce n'est pas pratique s'il y a beaucoup d'éléments).

Pour modifier un des éléments du graphique

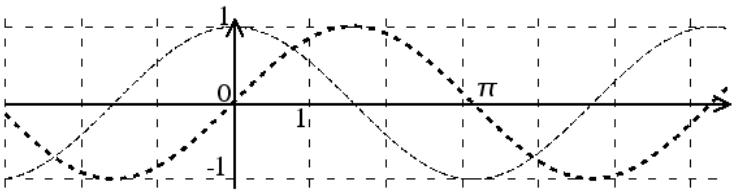
(épaisseur, style du trait, couleur, ...)

- **Sélectionner** le graphique.
- B**outon droit –> Groupe –> Dissocier**.
- On peut alors **sélectionner un élément quelconque** et le modifier (y compris une zone de texte) ; on peut aussi rajouter des éléments.
- On **regroupe** tout comme pour l'ajout d'éléments

V**ariante :**

- **Bouton droit –> Groupe –>** ***Entrer***.
- On peut alors sélectionner un élément quelconque et le modifier
- Dès qu'on **clique en dehors de la figure**, cela regroupe (ou bien avec bouton droit –> Groupe –> Quitter)

Cela permet de faire des traits de même couleur et de styles différents, c'est intéressant lorsqu'on photocopie en noir et blanc.
Exemple :



Ce graphique a été converti en fichier .png avant d'être inséré ici. Cela permettrait aussi de l'insérer dans une page Web en html, ou de convertir ce texte au format Word sans risque (les dessins vectoriels sont interprétés par le traitement de texte et ne passent pas toujours bien d'un logiciel à un autre ; même problème avec les formules de math). Si on prend la précaution de zoomer avant de convertir en image (puis de "dézoomer" après insertion), on a même un résultat très convenable à l'imprimante.

Remarque :
Comment faire et l'image du graphique...

- ***Sous Linux*** :

Avec Ksnapshot, on fait une capture d'écran, enregistrée en .png

Ouvrir avec Kpaint ou Gimp, sélectionner la petite zone intéressante, copier – coller l'image dans un

nouveau fichier, enregistrer en .png (ce fichier image ne contient alors que la zone choisie).
Retour dans OpenOffice : insérer l'image depuis le fichier.

Pour mettre la flèche dans le texte : on l'insère d'abord n'importe où, puis bouton droit sur l'image : « ancrage comme caractère », enfin couper – coller là où on veut.

Au lieu de Kpaint, on peut aussi utiliser le module traitement d'image de la StarOffice5.2 qui est très bon, (mais qui n'a pas été repris dans OpenOffice ni StarOffice60)

- ***Sous Mac OS X:***

Avec l'application « Capture » située dans /Applications/Utilitaires faire une capture d'une sélection (A). Elle est enregistrée en .tiff

L'ouvrir avec « Aperçu » et exporter en format .png

Le fichier .png ainsi obtenu peut être ouvert dans Gimp ou dans Graphic Converter et la suite se déroule comme sous Linux. Si l'on capture la sélection convenablement, le passage par un logiciel de traitement d'image peut ne pas être nécessaire. C'est le cas si la zone à sélectionner n'est pas trop petite.

- ***Sous Windows*** :

Avec la touche Impr-écran pour faire une copie d'écran dans le presse papier. Ensuite, il faut coller dans un logiciel de traitement d'image (Gimp, Paint, Photo-Editor ou StarOffice5.2), pour sélectionner la zone intéressante et en faire un fichier image qu'on insère ensuite dans OpenOffice.
Il est préférable d'enregistrer les images en png : la compression et la qualité sont meilleures qu'en gif. Si on est en noir et blanc, on peut enregistrer en 1 bit (2 couleurs). Ainsi le fichier image est de taille réduite (intéressant pour mettre sur le Web).

Proposition de Michel Brissaud

Retour accueil

Dmaths pour OOo 2.x et SO8.0 version 3-00 complément pour éditeur d'équation.
Copyright (C) 2006 Didier DORANGE-PATTORET

8,impasse du Châtelet 74100 AMBILLY FRANCE.

mail: ddorange@dmaths.com

Ce programme est libre, vous pouvez le redistribuer et/ou le modifier selon les termes de la Licence Publique Générale GNU publiée par la Free Software Foundation (version 2 ou bien toute autre version ultérieure choisie par vous). Pour en savoir plus ouvrir un nouveau fichier texte, taper copie puis F3.

Ce programme est distribué car potentiellement utile, mais SANS AUCUNE GARANTIE, ni explicite ni implicite, y compris les garanties de commercialisation ou d'adaptation dans un but spécifique. Reportez-vous à la Licence Publique Générale GNU pour plus de détails. Pour en savoir plus taper garantie puis F3.

Vous devez avoir reçu une copie de la Licence Publique Générale GNU en même temps que ce programme ; si ce n'est pas le cas, écrivez à la Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307, États-Unis.

La licence est consultable dans le fichier joint **licence.odt** ou sur www.fsf.org

Remerciements à Laurent Goddard, Andy Lewis, Jacqueline Goughenheim-Desloy, Jérôme Ortais et Jean-Marc Gervais pour leurs contributions.

Retour accueil